

# HABSOS

## Harmful Algal Blooms Observing System

**Binational (U.S. / Mexico) Harmful Algal Bloom  
Veracruz Pilot**



G U L F O F  
**MEXICO**  
A L L I A N C E



# Bi-national meeting held July 30-31, 2007



Breve buster discussions



National Data Buoy Center

# Objectives

- Expand the Harmful Algal Blooms Observing System (HABSOS) into the State of Veracruz, Mexico

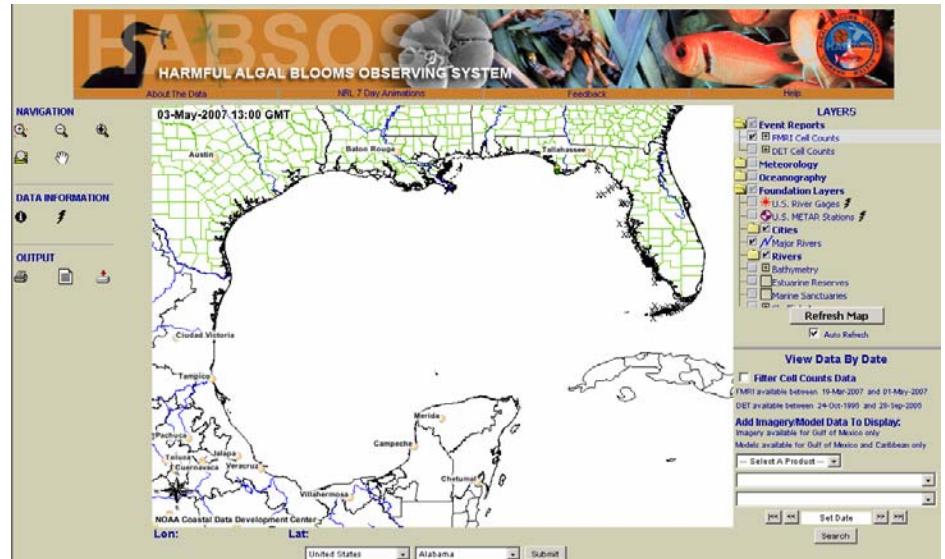


1. support the Gulf-wide, bi-national partnership
  2. develop regional data management and communications systems
  3. provide timely access to data and information for detecting, tracking and forecasting harmful algal blooms events and their effects of public health and natural resources.
- Identify opportunities, obstacles and challenges for full implementation of the Gulf of Mexico component of the Global Coastal Ocean Observing System, expanding the network to be established in Veracruz towards the other Mexican Gulf states.

# Deliverables

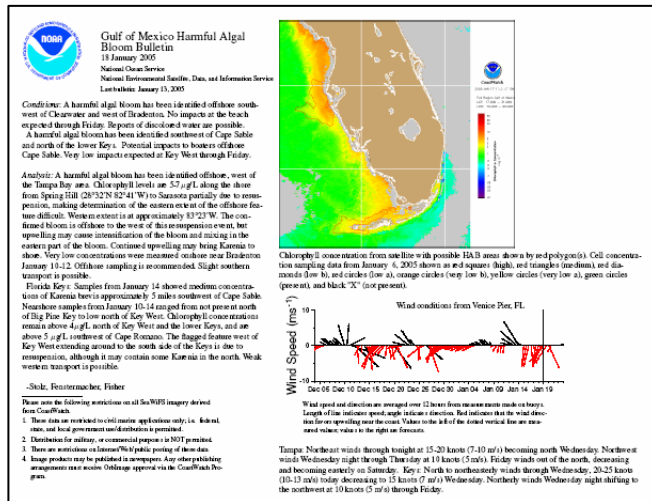
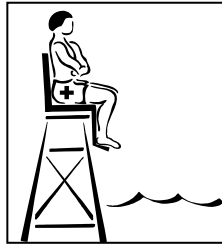
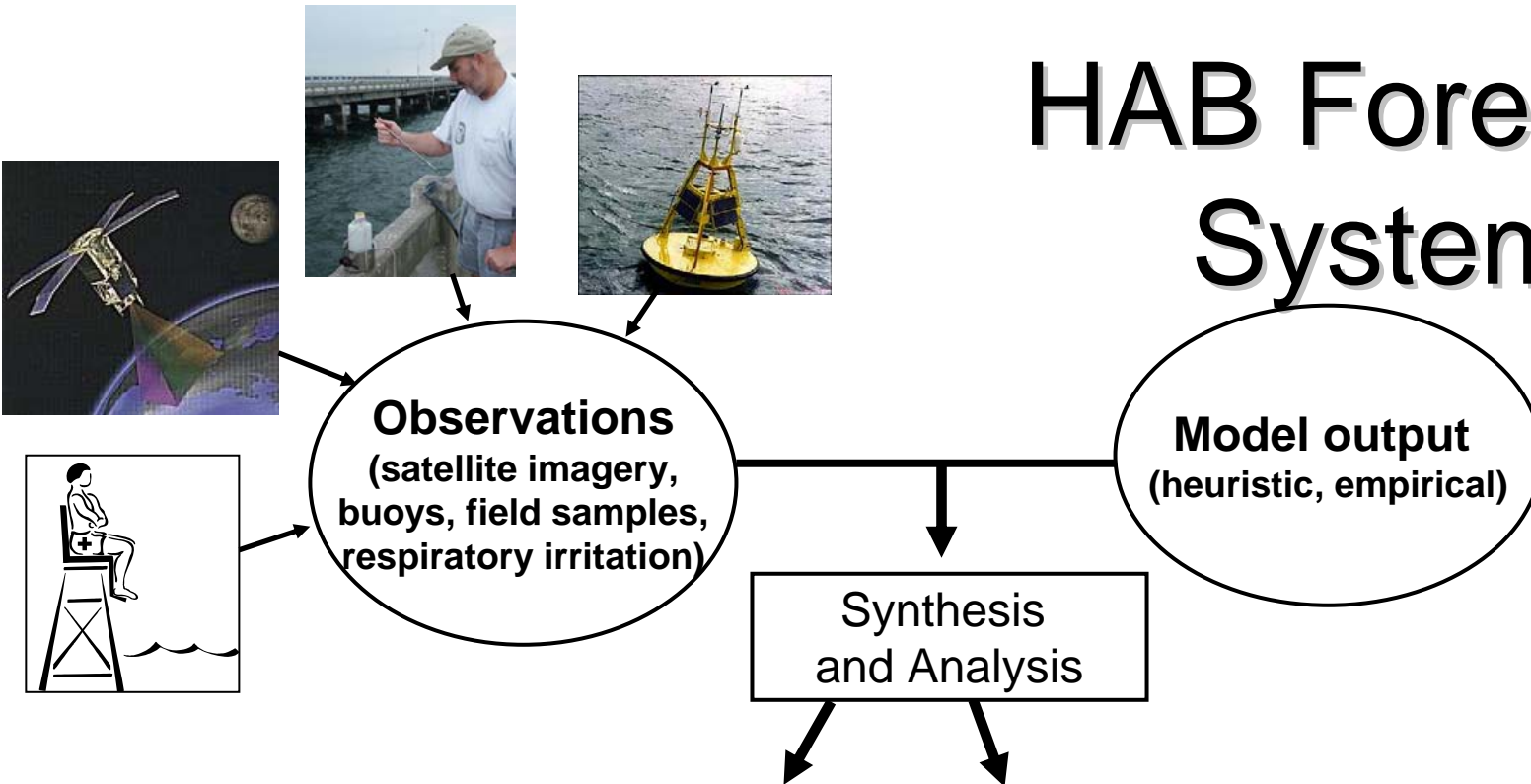
Upon completion of the project, establish a bi-national, web-based data management and communication system

([http://www.ncddc.noaa.gov/website/Habsos\\_nrt/viewer.htm](http://www.ncddc.noaa.gov/website/Habsos_nrt/viewer.htm)) composed of linked databases, models, remote sensing products and GIS tools that expand the capabilities of coastal resource agencies to rapidly collect and disseminate data and information on HABs events and related environmental factors.





# HAB Forecast System



A harmful algal bloom has been identified in patches from southern Lee to central Collier County. Patchy very low impacts are possible from southern Lee County to central Collier County today through Thursday. No other impacts are expected.

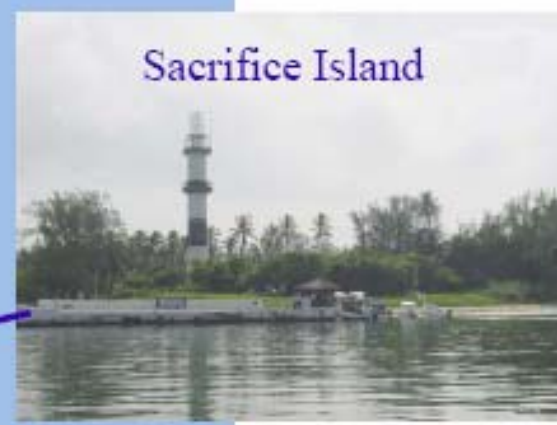
**Conditions Report (public)**

**HAB Bulletin (managers)**

# NOAA National Data Buoy Center



## Locations





## C-MAN Station

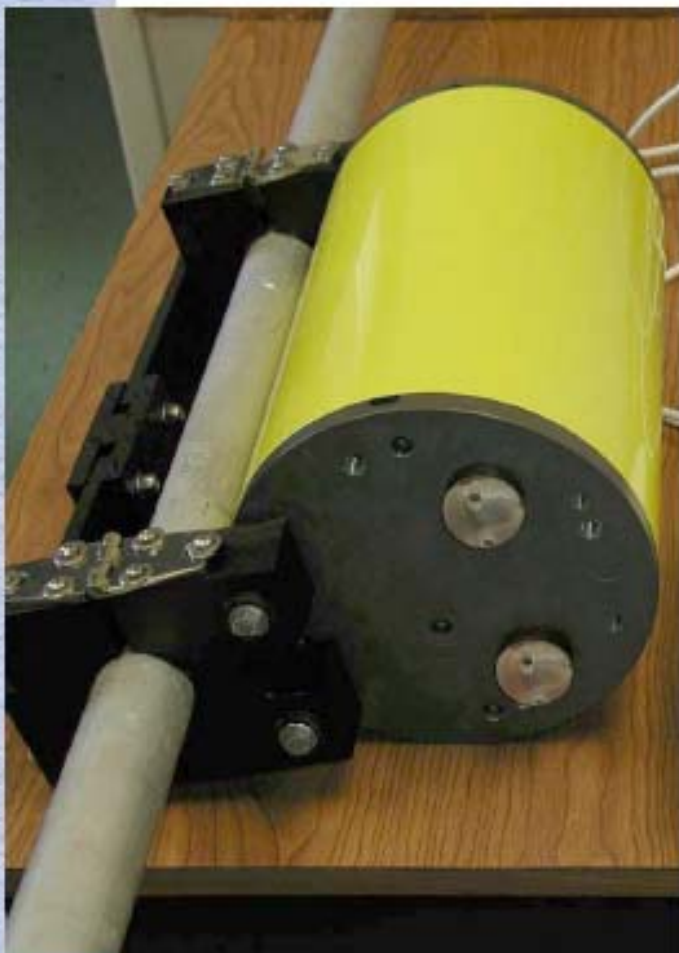


- 30' Rohn Tower
- Hourly Data Transmissions
- Solar Powered
- Data Types:
  - Continuous Wind Speed and Direction
  - Barometric Pressure
  - Air Temperature
  - Humidity
  - Sea Water Temperature
  - Harmful Algal Bloom Indicator





## Harmful Algal Bloom Indicator



### *“Brevebuster”*

- Detects presence and concentration of *Karenia Brevis* (i.e., Red Tide)
- Developed by Mote Marine Laboratory in Sarasota, FL
- Integrated with existing NDBC equipment to provide hourly reports
- Requires monthly maintenance to clean/replace copper screens



# NOAA National Coastal Data Development Center

Upgraded website **now includes Spanish version**



SISTEMA DE OBSERVACIONES DE FLORECIMIENTOS DE ALGAS NOCIVAS

**INICIO**

**¿CUAL ES EL PROBLEMA?**

**MAPAS DE SIG**

**REGISTRO DE DATOS**

**ESTUDIO DE CASOS**

**ENLACES**

**INFORMACIÓN DE CONTACTOS**

**MAPA DE SITIO**

*El diseño y las funciones de esta aplicación están todavía en un periodo de evaluación. Por favor envíe sus recomendaciones, comentarios o preguntas técnicas a [rost.parsons@noaa.gov](mailto:rost.parsons@noaa.gov)*



## HABSOS

 Última modificación 02/05/2007 11:55 Español

Los Florecimientos de Algas Nocivas (FAN) han sido características prominentes en el ecosistema del Golfo de México desde la época de los conquistadores españoles. Recientemente este fenómeno ha atraído mas atención por la percepción pública que estos florecimientos son mas frecuentes y persistentes. Parte de esa percepción está basada en el impacto real que estos eventos tienen en la población costera. Las toxinas que un evento de FAN introduce al ecosistema pueden afectar seriamente la salud de la gente, la población marina y también la economía local o regional. El objetivo de los oficiales gubernamentales y la comunidad científica es poder observar, evaluar, y si es posible predecir estos eventos para minimizar sus impactos.

El Sistema de Observaciones de Florecimientos de Algas Nocivas (HABSOS) es una aplicación regional basada en el Internet para compartir datos e información. Agencias Federales de E.U. como la Agencia de Protección Ambiental (EPA), la Administración Nacional de los Océanos y la Atmósfera (NOAA), y la Armada de E.U. (Navy) en asociación con instituciones académicas y agencias estatales en México y E.U. han contribuido para desarrollar a HABSOS. Para apoyar los esfuerzos de detectar, evaluar, y predecir los eventos de FAN, HABSOS provee observaciones de temperaturas del oceano, corrientes superficiales, resultados de modelos oceánicos y atmosféricos, y productos de imágenes de satélite. HABSOS también provee una aplicación segura para coleccionar datos en la cual oficiales estatales y locales pueden someter conteos celulares de la especie, *Karenia brevis*, que es responsable por los eventos de marea roja en el Golfo de México. Los conteos celulares son consolidados y pueden verse en un mapa juntos a los otros datos disponibles a traves de HABSOS. También hay un enlace al boletín oficial de FAN publicado por NOAA.

Departamento de Comercio de E.U. | NOAA | NESDIS | NODC | NCCDC  
Renuncia de Responsabilidad | Política de Privacidad | Reserva de los Derechos de Autor | USA.gov  
Sugerencias

**Buletín de FAN de NOAA**

[El Buletín de FAN](#)  
Contiene información acerca de nuevos florecimientos y cambios en la localización y tamaño de florecimientos ya existentes.

**Mapas de SIG**



[Página de Mapas de SIG](#)  
Contiene un enlace a la aplicación de HABSOS desarrollada usando ArcIMS.

# NOAA National Coastal Data Development Center

Upgrade to ArcIMS now includes a Spanish version



Acerca de los Datos

Imágenes Animadas de NRL (7 Días)

Comentarios

Ayuda

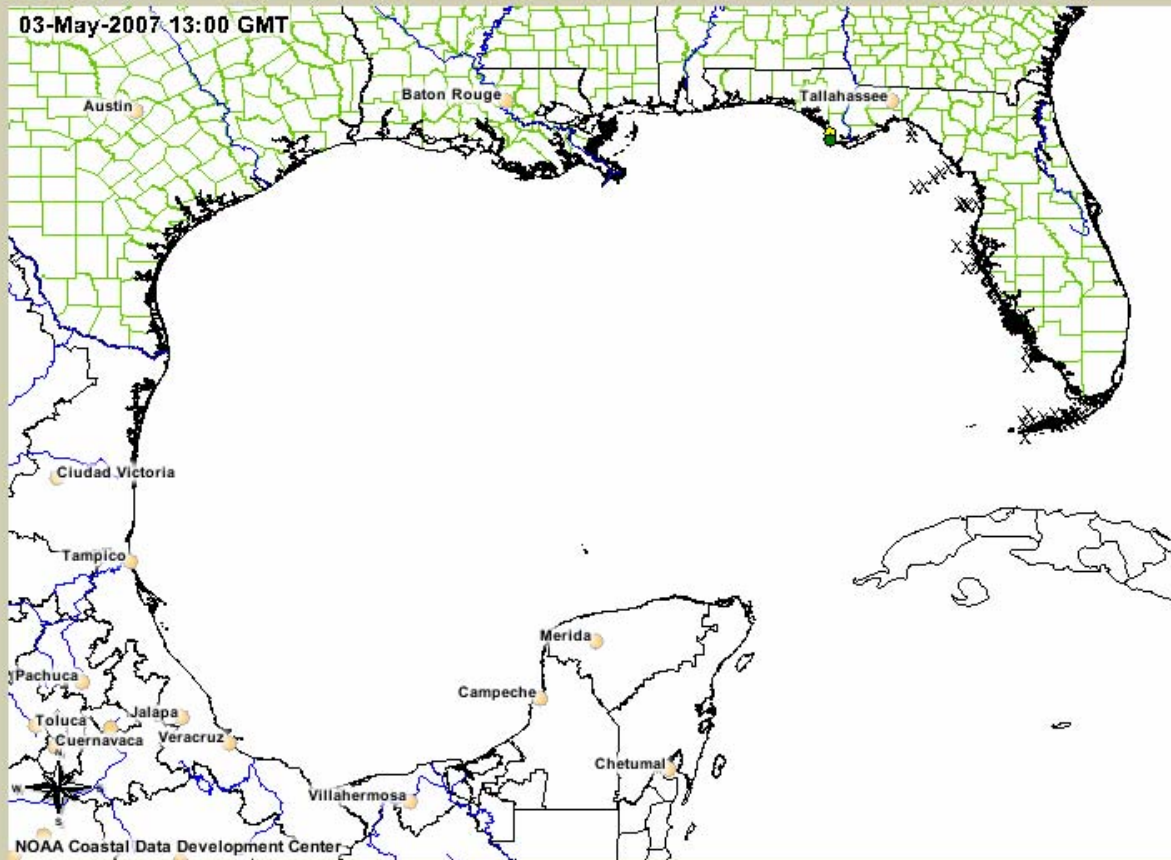
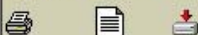
## NAVEGACIÓN



## INFORMACIÓN DE DATOS



## RESULTADOS



Lon: 82° 11'W

Lat: 32° 0'N

Mexico

Campeche

Enviar

## CAPAS

- ☒ Reportes de Eventos
  - ☒ Conteo Celular FMRI
  - ☐ Conteo Celular DET
- ☐ Meteorología
- ☐ Oceanografía
- ☒ Capas Fundamentales
  - ☐ Metros de Rios en E.U.
  - ☐ Estaciones de METAR en E.U.
- ☒ Ciudades
- ☒ Rios Principales
- ☒ Rios
  - ☐ Niveles de Profundidad
  - ☐ Reservas Estuarias
  - ☐ Sanctuarios Marinos

Recargar Mapa

☒ Auto Recarga

## Vea los Datos por Fecha

☐ Filtro para Conteos de Células

FMRI disponible entre 19-Mar-2007 y 01-May-2007

DET disponible entre 24-Oct-1995 y 28-Sep-2005

**Añada Imágenes/Datos de Modelos a la vista:**

Las imágenes son del Golfo de Mexico

Los modelos son del Golfo de Mexico y del Mar Caribe

--- Escoga un Producto ---

Definir la Fecha

Buscar

# NOAA National Coastal Data Development Center



## Medidas

Si no hay datos, dejelo en blanco

**Profundidad de la Muestra**

**Unidades**

- ☒ m  
☐ ft

**Temperatura del Agua**

**Unidades**

- ☒ C  
☐ F

**Clorofila**

**Unidades**

- ☒ mg/L  
☐ µg/L

**Salinidad**

ppt

**Oxígeno Disuelto**

ppm

## Datos de FAN

**Genus Name** ■ (Obligatorio)

**Especie** ■ (Obligatorio)

**Conteo Celular** ■ (Obligatorio)

**Unidades** ■ (Obligatorio)

- ☒ cells/L  
☐ cells/mL

## Medidas Adicionales

**Nombre de la Medida**

**Valor de la Medida**

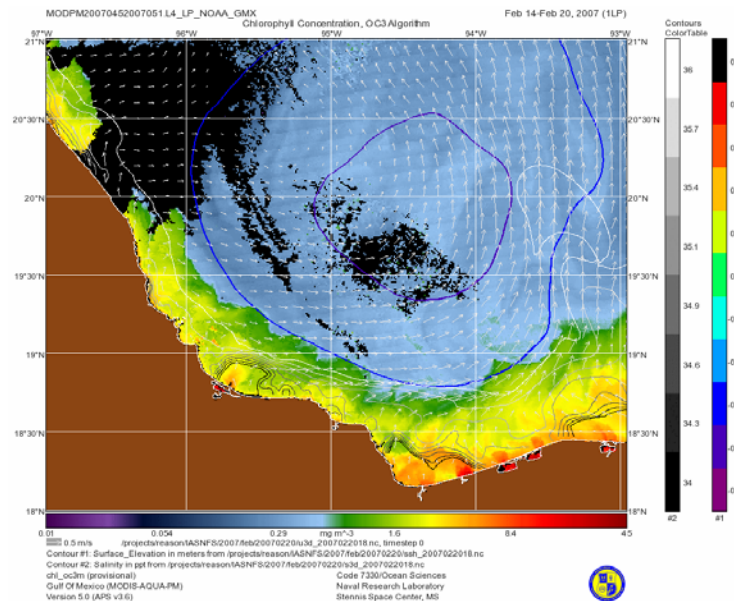
Decimal value required.

**Unidades**

**Comentarios de las Medidas**

## Initial Applications

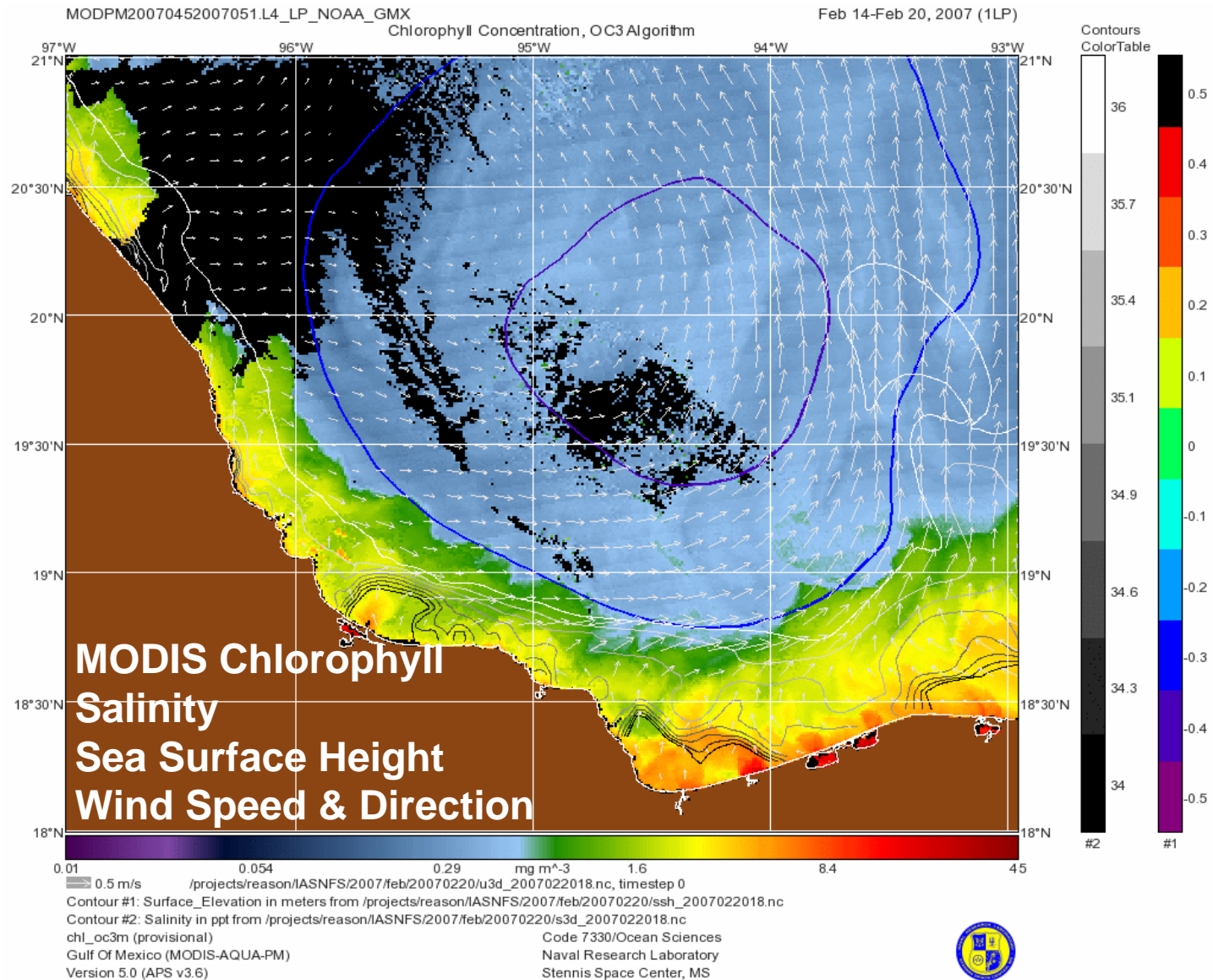
Satellite ocean color remote sensing algorithms will be established and validated for HABs in Veracruz waters. The results of this project will form the basis for full implementation of a bi-national HABSOS and the regional ocean observing system, and support the objectives of the Gulf of Mexico States Partnership Initiative and the bi-national Accord.







# NRL Animation for Veracruz



# HAB Taxonomy Training

- **Plans for Veracruz Workshop**

- Supplies:

- 5 research grade microscopes with digital cameras
    - 5 laptop computers
    - Laptop projector set up
    - Culture material
    - Laboratory Supplies
    - Reprints translated into Spanish
      - Naar et al. 2002, ELISA techniques for detecting brevetoxin
      - Haywood et al. 2004, Description of *Karenia* spp.
      - Steidinger et al. 2007, Description of GOMx Kareniaceae

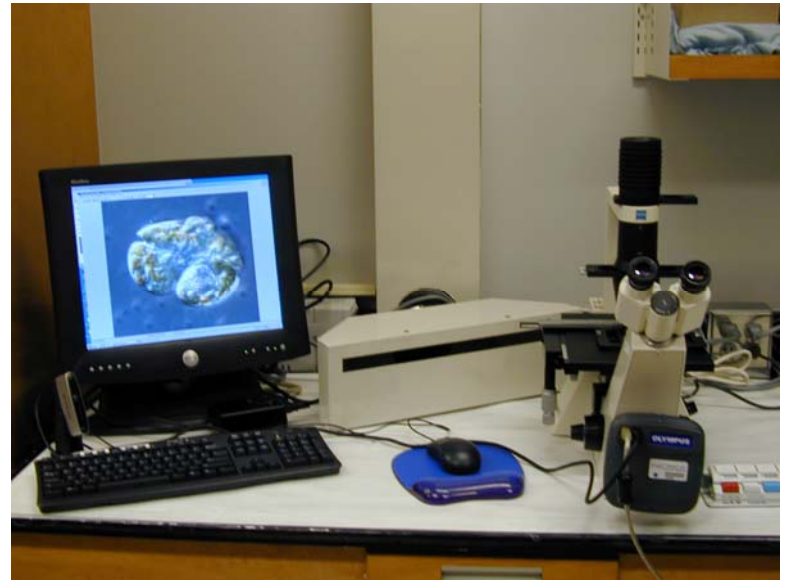


# HAB Taxonomy Training

- **Plans for Veracruz Workshop**

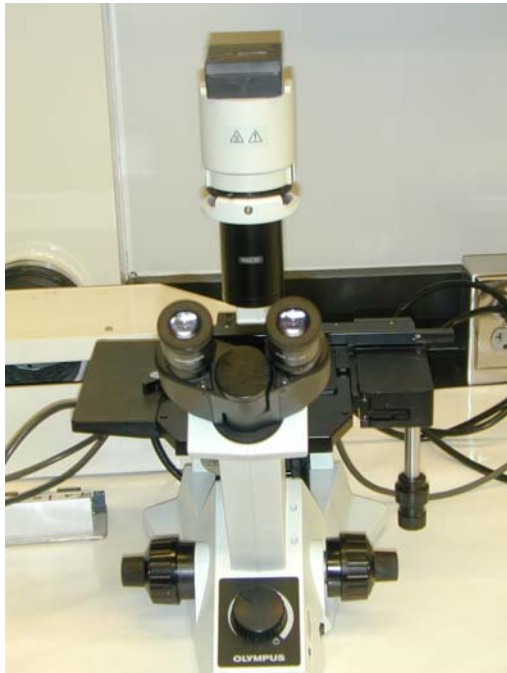
- Products:

- 5 research grade microscopes with digital cameras
    - 5 laptop computers
    - Laptop projector set up
    - Laboratory Supplies
    - Reprints
    - CDs of digital photographs for reference
    - Contact information for national and international HAB researchers



# HAB Taxonomy Training

- **Schedule Prior to Veracruz Workshop**
  - Demonstration and Purchase of Equipment
  - Translation of key documents into Spanish
  - Classroom set up at the Veracruz Aquarium







**For more information  
contact:**

**Bryon Griffith  
Griffith.Bryon@epa.gov  
228-688-3726  
or**

**Jeanne Allen  
Allen.Jeanne@epa.gov  
228-688-2761**